

1,2

**двоброј
1990**

БИЛТЕН

**НА СОЈУЗОТ НА ЗДРУЖЕНИЈАТА
НА ФАРМАЦЕВТИТЕ
И
ФАРМАЦЕВТСКИТЕ ТЕХНИЧАРИ
НА СР МАКЕДОНИЈА**

YU ISSN - 0897

„Алкалоид“ – Скопје, Хемиски институт, ПМФ – Скопје

ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА METAMIZOL NATRIUM ВО ФАРМА- ЦЕВТСКИ ПРЕПАРАТИ

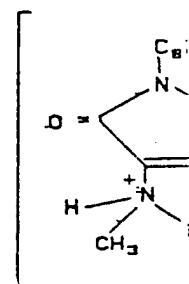
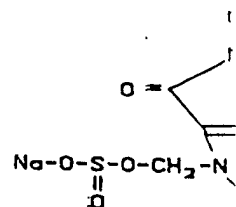
Б. Панзова, Г. Трендовска, М. Илиевска и Б. Богданов

ИЗВАДОК

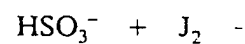
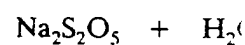
Извршивме квантитативно определување на Metamizol natrium во „Analgin“ фармацевтски препарати, применувајќи јодометриски метод и спектрофотометриски метод. Констатиравме дека присутните ингредиенты ја отежнуваат примената на јодометрискиот метод, додека примената на спектрофотометрискиот метод дава подобри резултати.

Metamizol natrium е познат како аналгетик и антипиретик, присутен во многу препарати, како, на пример, „Analgin“ препаратите. Аналитиката на готови фармацевтски препарати кои ја содржат оваа активна компонента често е придружена со тешкотии сврзани околу влијанието на ексципиентите и другите активни облици.

Квантитативното определување на Metamizol natrium, како чиста супстанција, најчесто се врши јодометриски (како што препорачуваат фармакопеите (2-4) во кои е обработена оваа активна супстанција), базирано на негова оксидација со јод според Шема 1. Како што се гледа од Шема 1, четиривалентниот сулфур од молекулата на Metamizol natrium се оксидира во шествалентен сулфур (NaHSO_4), при што јодот се редуцира во HI и се формира комплексно соединение. Количеството на потрошениот јод е пропорционално на концентрацијата на Metamizol natrium. Меѓутоа, во многу фармацевтски препарати како ingredient е присутен антиоксиданс, најчесто $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$, кој во водено алкохолна средина се хидролизира до HSO_3^- јон кој во понатамошниот тек на реакцијата го редуцира јодот додаден како титрант:

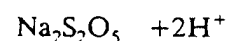


Шема 1



Од ова произлегува
бен како титрант
троши и при ред

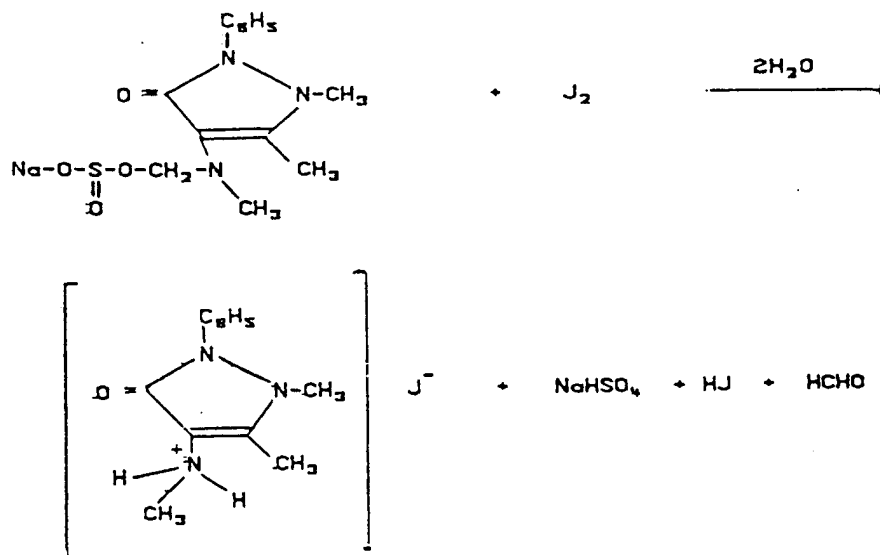
За да се изврши
при што $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$



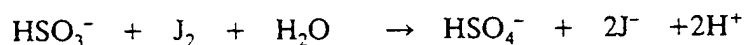
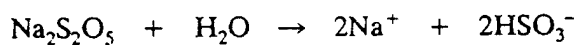
кој се ослободува
не може да се појави
инертен гас. Со
ни на ingredient
реален волумен
лот на Metamizol

При спектрално определување
trium беа снимени
да се одбере рас
ексципиентите. Metamizol natrium во ра

Констатиравме дека
на Metamizol natrium

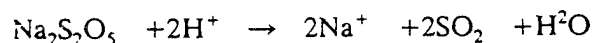


Шема 1. Оксидација на Metamizol natrium со јод.



Од ова произлегува дека вкупниот волумен на јодот, употребен како титрант за определување на активната компонента, се троши и при редукција од страна на $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$.

За да се избегне ваквата реакција, средината се закиселува при што $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ се разложува до SO_2 :



кој се ослободува од растворот во форма на гас. Ова ослободување може да се потпомогне со барбутирање низ растворот со некој инертен гас. Со оваа постапка се елиминираат редуционите особини на ингридиентите, со што потрошениот волумен на титрант е реален волумен потрошен за оксидација на сулфурот од молекулот на Metamizol natrium.

При спектрофотометриското определување Metamizol natrium беа снимени UV-спектри во различни растворувачи, со цел да се одбере растворувач во кој ќе се елиминира влијанието на ексципиентите. На Сл. 1. се прикажани UV-спектрите на Metamizol natrium во различни растворувачи.

Констатиравме дека најдобри резултати при определување на Metamizol natrium се добиваат со спектрофотометрирање на

НСІ при бранова
опфакаше концен-
центрација (0,005-

и спектрофотоме-
Analgin препара-
работка на добије-
и со двете методи
метрискиот метод
Добиените вредно-
нат на јодометрија
ктрофотометрија-
окажува дека два-

Табела 1.

Јодометриско и спектрофотометриско определување на Metamizol
natrium во фармацевтски препарати

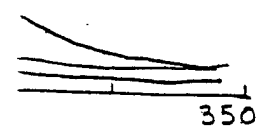
метод	\bar{x} (mg/ml)	V(%)	s	S \bar{x}	T-II
I	493,70	1,57	7,74	2,58	0,987
II	492,22	0,45	2,21	0,74	-

I – јодометриско определување

II – спектрофотометриско определување

ЛИТЕРАТУРА

1. Clarke's, Isolation and Identification of Drugs, 2nd edn., Pharmaceutical, London, 1986, стр. 563-564
2. Pharmacopoea Helvetica, VI, 1977 стр. 953
3. DAB 8, 1978 стр. 310.
4. Ph. SSSR X. стр. 94.



астворувачи а. 0,1